

# RIESGOS FINANCIEROS ASOCIADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO Y A LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD



FUNDEF

Fundación de Estudios Financieros - Fundef, A.C.

Documento de Política Pública 2021-03

FUNDEF - Fundación de Estudios Financieros - Fundef, A.C.

[www.fundef.org.mx](http://www.fundef.org.mx)

Los errores, opiniones, omisiones e imperfecciones son únicamente responsabilidad de los autores y no reflejan el punto de vista ni la visión de FUNDEF o las instituciones donde laboran.

 [www.fundef.org.mx](http://www.fundef.org.mx)

 @Fundef

 /Fundef.AC

© D. R. 2021, FUNDACIÓN DE ESTUDIOS FINANCIEROS-FUNDEF, A. C.

Camino a Santa Teresa No. 930, Col. Héroes de Padierna. C.P. 10700,  
Alc. Magdalena Contreras, Ciudad de México.

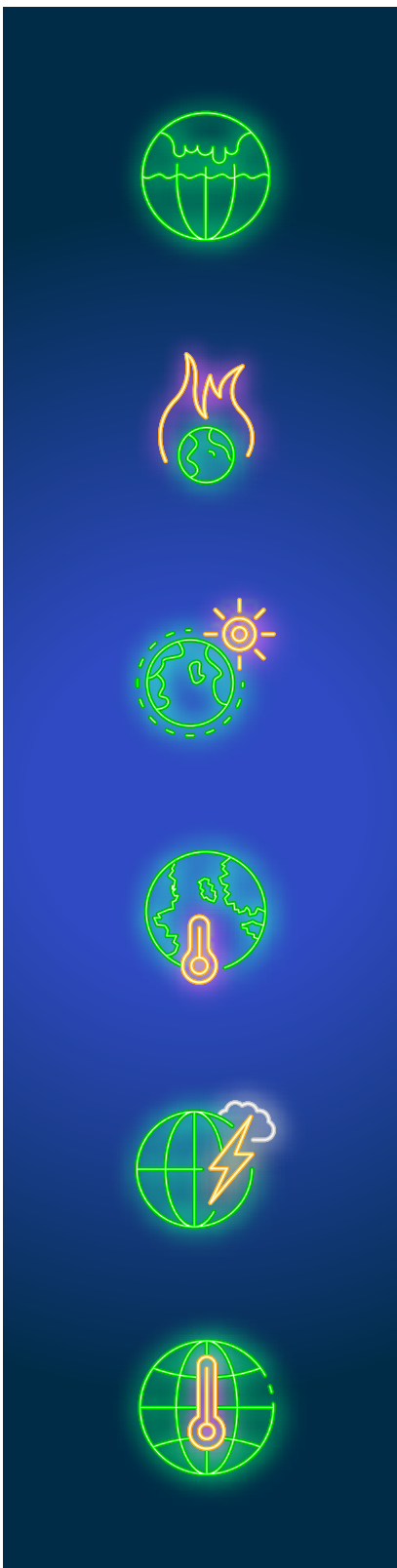
# INTRODUCCIÓN



---

## INTRODUCCIÓN

---



La preocupación por el cambio climático y la pérdida acelerada de la biodiversidad ha cobrado mayor relevancia en los últimos años debido a la amenaza que representa para el planeta, las personas y la economía mundial.

De acuerdo con el Grupo Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)<sup>1</sup> dicho fenómeno ya está afectando con cambios meteorológicos y climáticos extremos en todas las regiones del mundo. La temperatura de la superficie global seguirá aumentando hasta mediados de siglo. Con el calentamiento global se prevé que cada región experimente cambios múltiples tales como olas de calor, fuertes precipitaciones y sequías.<sup>2</sup>

Los datos de la creciente pérdida de biodiversidad resultan igual o más preocupantes. La tasa actual no tiene precedentes en la historia. Según la última evaluación de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES), la actividad humana es responsable de la alteración del 75% de la superficie terrestre de la tierra y del deterioro del 66% de los océanos, amenazando a su vez 25% de plantas y animales conocidos (IPBES, 2019).

El informe del WEF de 2020 estimó que más del 50% del valor agregado bruto de seis industrias mundiales clave depende de la naturaleza en diversos grados (WEF, 2020) y algunas investigaciones recientes sugieren que, en un escenario de "*business as usual*", la pérdida de biodiversidad podría haber costado hasta \$ 9.8 billones del PIB mundial en 2020 (Johnson et al, 2020).

La pérdida de biodiversidad y el cambio climático representan una crisis de gran magnitud que debería abordarse de manera conjunta entre el sector público y el privado para cambiar los modelos productivos hacia otros que garanticen e impulsen el desa-

---

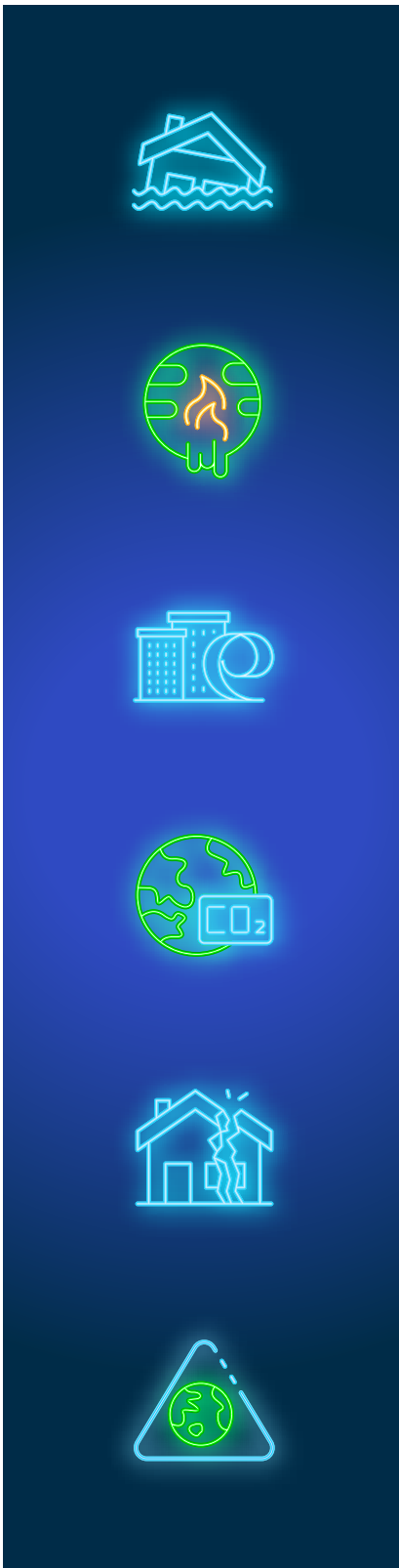
<sup>1</sup> IPCC. (2021). Climate Change 2021 "The Physical Science Basis". 20/09/2021, de IPCC Sitio web: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

<sup>2</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2021, Climate Change 2021: The Physical Science Basis. 20/09/2021. Sitio Web: [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf)

---

## INTRODUCCIÓN

---



rollo y el crecimiento económico sostenible.<sup>3</sup>

Ambas crisis representan riesgos para el sector financiero. **A nivel microeconómico** amenazan el desempeño de las empresas a lo largo de toda la cadena de valor y pueden causar cambios en costos e ingresos. **A nivel macro** tienen consecuencias que impactan a los agentes económicos como depreciación del capital, cambios de precios, afectaciones en productividad, fricciones en el mercado laboral, cambios socioeconómicos, etc.

El sector financiero se verá impactado por las crisis climática y de pérdida de naturaleza, por diversas vías como a través de sus préstamos e inversiones. El sector financiero necesita manejar adecuadamente los riesgos financieros derivados estas dos crisis y evaluar y medir los impactos de sus propios balances, así como garantizar una transición ordenada y segura hacia una economía más sostenible.

En este documento se detallan los principales impactos derivados del cambio climático en el sector real y en el sistema financiero; como se clasifican y aspectos generales de la forma de medición de los diferentes riesgos asociados. Posteriormente se comenta sobre los marcos internacionales que se están desarrollando sobre los riesgos climáticos en el sistema financiero, así como el rol de los diferentes participantes incluyendo sector privado, financiero, bancos centrales y supervisores. Finalmente, se presentan algunas conclusiones y sugerencias para seguir abordando este tema que marcará una de las mayores transformaciones en el sistema económico en general y del sistema financiero, en particular.

---

<sup>3</sup> Según el IPCC, “Con un mayor calentamiento global, se prevé que cada región experimente cada vez más cambios simultáneos y múltiples en los impulsores del impacto climático. Los cambios en varios generadores de impacto climático serían más generalizados a 2 ° C en comparación con el calentamiento global de 1,5 ° C e incluso más generalizados y/o pronunciados para niveles de calentamiento más altos”. Por ejemplo, con cada .5 ° C de aumento de temperatura, la intensidad y frecuencia de eventos como olas de calor, fuertes precipitaciones, y sequías en zonas agrícolas y ecológicas, aumentará de manera importante.



# SECTOR FINANCIERO Y RIESGOS RELEVANTES



# SECTOR FINANCIERO Y RIESGOS RELEVANTES

Los intermediarios incurren en ciertos costos y riesgos en su función de intermediación. Entre éstos destacan:

- a** Costos regulatorios (requerimientos de capital, reservas, etc.)
- b** Costos operativos y de administración
- c** Costos contractuales y de procesos judiciales
- d** Costo de capital
- e** Costos de transacción e información

- f** Riesgos crediticios, de mercado, liquidez y fraude, entre otros

El sector financiero administra riesgos por requerimientos regulatorios y por ser parte esencial de su actividad.

El sector financiero y la comunidad internacional han logrado avances para la gestión de los riesgos climáticos. La discusión y el enfoque de atención de estos riesgos se ha ampliado a los riesgos asociados con la naturaleza y en particular la pérdida de la biodiversidad. La pérdida de biodiversidad y el cambio climático son dos caras de la misma moneda y sólo abordándolos en conjunto se pue-

---

## SECTOR FINANCIERO Y RIESGOS RELEVANTES

---

de garantizar un sistema financiero sostenible.

Sin embargo, en la actualidad instituciones que continúan operando con criterios tradicionales. Por ejemplo, en 2019 los bancos más grandes del mundo invirtieron más de US\$ 2.6 billones en sectores que son impulsores de la pérdida de naturaleza. Entre 2015 y 2019, la industria bancaria mundial otorgó más de US\$ 1.7 billones a 40 empresas clave a lo largo de la cadena de suministro de plástico. Ninguno de los bancos involucrados desarrolló criterios de debida diligencia, de préstamos contingentes o exclusiones de financiamiento para este sector, lo cual daña a más de 800 especies marinas (WWF, 2021).

Estas crisis representan grandes oportunidades. La descarbonización de la economía puede crear 15 millones de nuevos empleos netos para 2030 y cada dólar invertido en hacer más resilientes la infraestructura y las economías puede generar hasta cuatro dólares en beneficios económicos (BID, 2021). A su vez, son las inversiones sustentables donde se encuentra la tecnología de punta y los empleos del futuro.

En este documento abordaremos distintos tipos de riesgos asociados al cambio climático y a la pérdida de naturaleza a los que se enfrentan el sector real y los intermediarios financieros.

En el caso de los riesgos climáticos, se encuentran los **riesgos físicos**, derivados de eventos climáticos extremos como: inundaciones, tormentas o

temperaturas más altas/más bajas y eventos extremos de precipitación, los cuales causan impactos directos, como daños materiales, e impactos indirectos, como la interrupción de las cadenas de suministro mundiales y/o la escasez de recursos.<sup>4</sup>

En segundo lugar, se encuentran los **riesgos de transición** causados por cambios estructurales en los países que transitan hacia economías bajas en carbono. Estos cambios pueden ser a nivel político, de tecnologías o de comportamiento/preferencia de los usuarios. En este caso puede haber consecuencias como pérdidas financieras y pérdida de valor de ciertos activos asociados con industrias y actividades con mayor emisión de carbono, como las cadenas de suministro de energía.

En este contexto se vuelve necesario evaluar e integrar los riesgos climáticos y de pérdida de biodiversidad dentro del conjunto de riesgos que pueden afectar al sector financiero. La visión es compartida tanto por las entidades que forman parte del sector, como por reguladores y supervisores.

De este entorno, surgirán grandes oportunidades de negocio por la necesaria transición hacia una economía baja en carbono, algunos ejemplos son la generación de energía limpia, implementación de tecnologías para eficiencia energética, construcción de viviendas verdes, adopción y promoción de prácticas agrícolas sostenibles, instrumentar sistemas de captura, almacenamiento y uso de bióxido de carbono, entre otros.

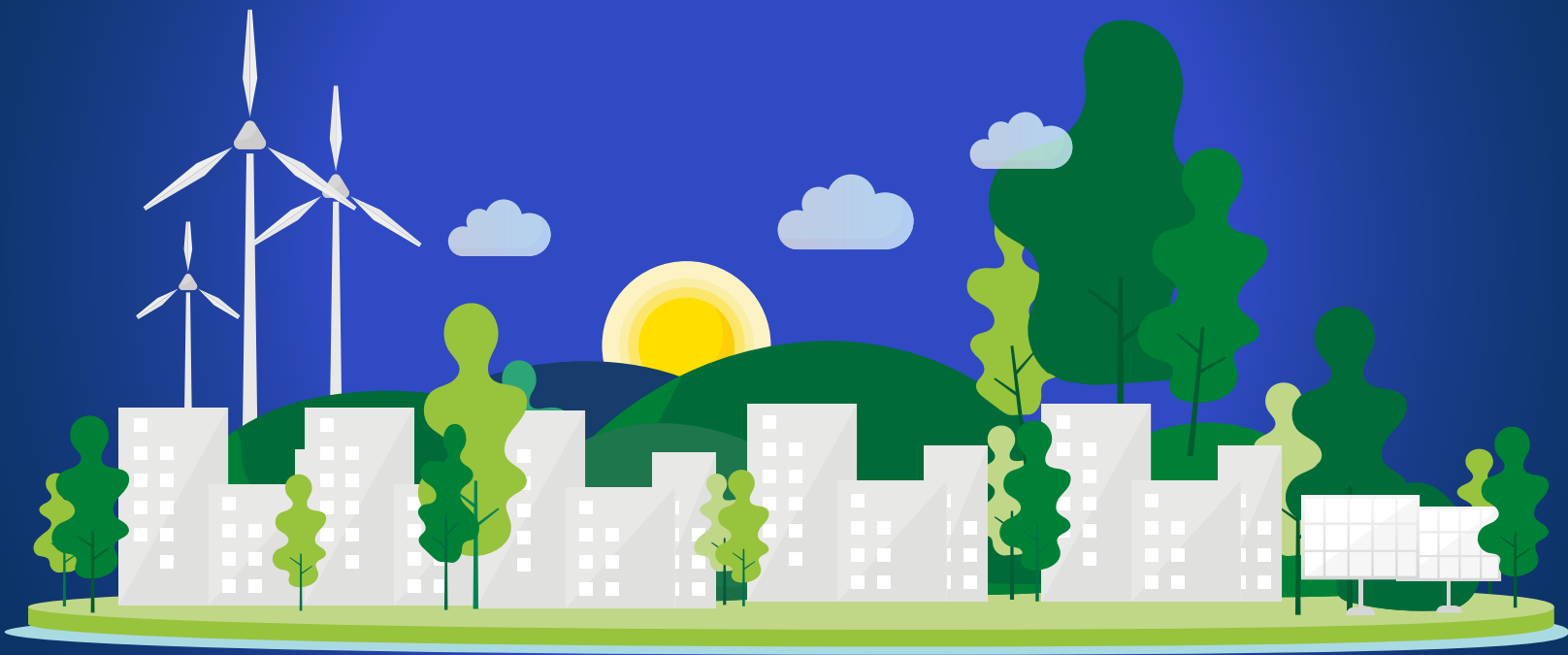
---

<sup>4</sup> NFGS (2018). Primer reporte de avances.





# PANORAMA MACROECONÓMICO DEL IMPACTO DE CRISIS EXTERNAS



# PANORAMA MACROECONÓMICO DEL IMPACTO DE CRISIS EXTERNAS

El sistema financiero es vulnerable a shocks tanto externos como endógenos. Distintas crisis han demostrado que estos choques pueden interrumpir la cadena de producción y suministro y potencialmente desencadenar cambios en precios relativos, así como una crisis financiera sistémica.

A la fecha algunos de los actores financieros individuales han sido afectados por pérdidas financieras relacionadas con las crisis de naturaleza y de cambio climático. Si no se gestionan de manera

adecuada los riesgos de cambio climático y pérdida de biodiversidad podrían detonar pérdidas mayores, que se generalicen y en ciertos escenarios una crisis sistémica.

La economía global tuvo una crisis profunda reciente. Los datos disponibles del impacto de la crisis por la pandemia muestran fuertes reducciones en el nivel de producción, las cuales fueron aún más pronunciadas en el sector servicios.

## PANORAMA MACROECONÓMICO DEL IMPACTO DE CRISIS EXTERNAS

Durante el cierre de la actividad económica (principalmente en el segundo trimestre de 2020), el PIB de Estados Unidos se contrajo a una tasa trimestral anualizada y ajustada por estacionalidad de 32.9%. En ese mismo lapso, la zona del euro presentó una contracción del PIB de 40.3%, en tanto que en Japón, la contracción económica fue de 27.8%. En

el caso de México, durante el segundo trimestre de 2020 el PIB presentó una contracción trimestral desestacionalizada de 17.05%.<sup>5</sup> Si bien a partir de 2021 se observó una recuperación económica, ésta ha sido heterogénea e insuficiente en diversas regiones para compensar la caída del año previo.

TABLA III.1  
Crecimiento de la Economía Mundial, 2020-2021  
(Cifras en %)

	2020	2021 <sup>6</sup>
<b>Producto Mundial</b>	<b>-3.1</b>	<b>5.9</b>
Estados Unidos	-3.4	5.6
Zona del euro	-6.4	5.2
Economías emergentes y en desarrollo	-2	6.5
China	2.3	8.1
América Latina y el Caribe	-6.9	6.8
México	-8.2	5.3
Brasil	-3.9	4.7

Fuente: Fondo Monetario Internacional, 2022.

A pesar del fuerte impacto de la pandemia en la economía, para finales de 2021, los riesgos que podían afectar para la estabilidad financiera global se man-

tenían contenidos. Ningún sistema financiero de las principales economías del mundo tuvo un problema de solvencia a pesar del entorno desfavorable.

<sup>5</sup> Banco de México, Informe Trimestral abril - junio 2020. (banxico.org.mx)

<sup>6</sup> Cifras estimadas.

---

## PANORAMA MACROECONÓMICO DEL IMPACTO DE CRISIS EXTERNAS

---

En su Informe sobre la Estabilidad Financiera Mundial el FMI indicó que hay vulnerabilidades que se deben corregir para que el sistema se mantenga sólido.



“Las vulnerabilidades financieras siguen siendo elevadas en varios sectores, aunque quedan enmascaradas parcialmente por las enormes políticas de estímulo. Los responsables políticos se enfrentan a una difícil disyuntiva: mantener el apoyo a corto plazo a la economía mundial y, al mismo tiempo, evitar consecuencias no deseadas y riesgos para la estabilidad financiera a medio plazo.

Algunas señales de alerta por ejemplo, la mayor asunción de riesgos financieros y el aumento de las fragilidades en el sector de las instituciones financieras no bancarias (por ej., aseguradoras) son indicativas del deterioro de los cimientos de la estabilidad financiera.

Si no se corrigen, estas vulnerabilidades podrían convertirse en un legado de deficiencias estructurales, que harían peligrar el crecimiento a mediano plazo y pondrían a prueba la resiliencia del sistema financiero mundial.”<sup>7</sup>

A pesar de las vulnerabilidades mencionadas, el sistema financiero ha sido capaz de mantener los flujos de crédito a la economía, apoyando una recuperación vigorosa en la mayoría de los países.<sup>8</sup>

El FMI considera que el sistema financiero mundial puede ser decisivo para financiar proyectos dirigidos a acelerar la transición a una economía con bajas emisiones de carbono y mitigar el cambio climático. Desde comienzos de 2020 se ha ob-

---

<sup>7</sup> Fondo Monetario Internacional, Informe sobre la Estabilidad Financiera Mundial, octubre de 2021.

<sup>8</sup> La fortaleza mostrada por el sistema financiero obedece en buena medida, a la acumulación de capital derivada de las reformas introducidas después de la crisis financiera global de 2009.

---

## PANORAMA MACROECONÓMICO DEL IMPACTO DE CRISIS EXTERNAS

---

servado un fuerte aumento de los flujos dirigidos a fondos climáticos. “Asimismo, los inversionistas en proyectos sostenibles podrían fomentar la estabilidad financiera, ya que son menos sensibles a los rendimientos a corto plazo”.<sup>9</sup>

Se reconoce que el sistema tiene vulnerabilidades pero salió bien librado de la crisis económica causada por la pandemia.

No debemos interpretar la resiliencia a esta última crisis como que el sistema resistirá cualquier crisis.

Lo que hay que entender es que el impacto económico por la crisis de cambio climático y de pérdida de diversidad va a ser distinto: gradual, profundo y permanente. Va a afectar de manera estructural a distintas regiones y ramas de la actividad económica.

El sistema financiero tiene que actuar previendo esta situación. Si no lo hacen se puede generar las condiciones para tener un problema sistémico en el futuro.

---

<sup>9</sup>Fondo Monetario Internacional, op. cit

# IV

## IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO



# IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Los actores públicos y privados tienen un mayor entendimiento sobre los riesgos relacionados con el clima y su materialidad. Por un lado, los mercados financieros están experimentando una rápida transformación para adaptarse a las nuevas condiciones y por otro, los reguladores e implementadores de políticas públicas están mostrando cada vez mayor interés en el tema, alentando a inversionistas y empresas a incorporar aspectos ambientales, sociales y de gobernanza en sus procesos de negocios (ASG).

De acuerdo con el informe de riesgo global 2022 del Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés), ambas crisis son dos de las principales amenazas para la economía mundial. Dicho infor-

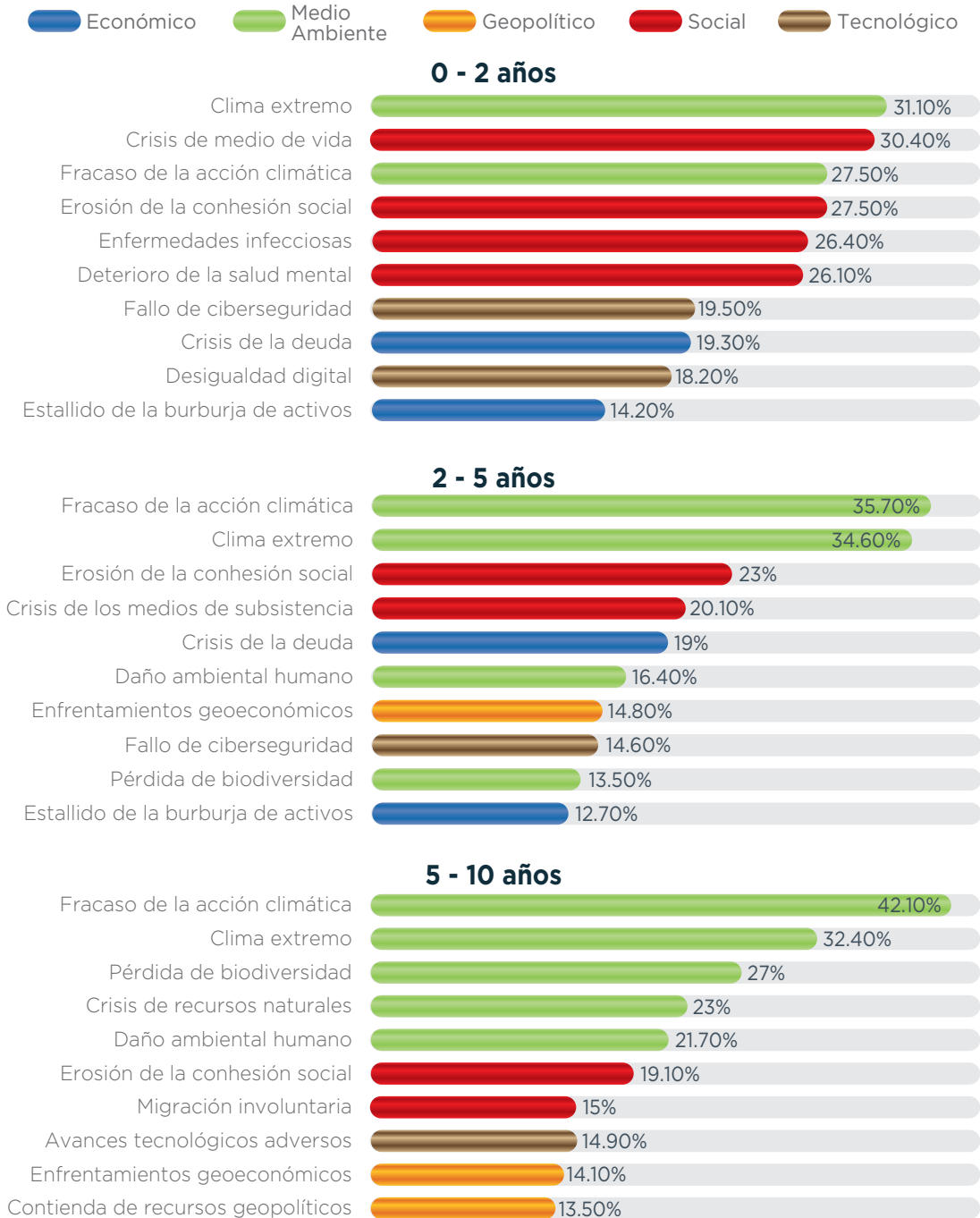
me señaló que entre los riesgos de mayor impacto de la próxima década se encuentran el fracaso de la acción climática, seguido por los riesgos climáticos y ambientales como la pérdida de la biodiversidad, la erosión de la cohesión social, la crisis de vivienda; así como enfermedades infecciosas y crisis de recursos naturales y de la deuda, etc. (WEF, 2022).

Cabe señalar, que en un horizonte de 5 a 10 años, los cinco principales riesgos para el mundo están todos asociados al medio ambiente, lo cual propiciaría numerosos desastres naturales y el eventual colapso de algunas industrias acompañado de pérdidas económicas y humanas, el aumento de la pobreza mundial y de la inmigración.

## IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

GRÁFICA IV.1

### Horizonte de Riesgos Globales: ¿Cuándo se convertirán los riesgos en una amenaza crítica para el mundo?



Fuente: Reporte Global de Riesgos del Foro Económico Mundial, 2022.  
Encuesta de percepción de riesgos globales 2021-2022 del Foro Económico Mundial



---

## IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

---

Algunos de los principales impactos del cambio climático son: una mayor cantidad de inundaciones fluviales, sequías más frecuentes, mayor intensidad de huracanes, pérdida constante de la cobertura forestal, disminución de la productividad agrícola, colapso de la actividad pesquera, estrés hídrico, daño en la infraestructura del sector turístico, energético y de comunicaciones, además de diversos incrementos en afectaciones en materia de salud (INECC).

Todos estos impactos merman la capacidad de trabajo y productividad, pueden dejar a millones de personas en situación de pobreza, propician una mayor migración forzada, ponen en riesgo la seguridad alimentaria, entre muchas otras consecuencias.

Estos impactos se materializan en los sectores real y financiero con la obsolescencia prematura de tecnologías intensivas en carbono, la pérdida de rentabilidad de diversos sectores económicos y el impacto sobre la cadena de valor como consecuencia del aumento de costos (p. ej. los sectores

de alimentación y turismo, o industrias intensivas en uso de recursos naturales).<sup>10</sup> En conjunto, estos impactos podrían empujar a la pobreza a 100 millones de personas más en 2030 (Banco Mundial).

Ambas crisis representan también una gran oportunidad. El WEF estimó que una transición sostenible en tres sectores clave (uso de la tierra y los océanos, infraestructura y construcción, y energía y extractivos) requeriría una inversión de capital de aproximadamente US \$ 2.7 billones anuales, pero podría generar beneficios económicos de US \$ 10.1 billones anuales y 395 millones de empleos para 2030, mejorando los medios de vida y aumentando la resiliencia de las comunidades de todo el mundo.

Por su parte, McKinsey estimó que para lograr el objetivo de cero emisiones netas para 2050 (conforme a lo establecido en el Acuerdo de París y reafirmado en la COP26), será necesario aumentar en 3.5 billones de dólares el gasto anual en sistemas de energía y uso de tierra, llevándolo a 9.2 billones de dólares al año y mantener esos niveles de desembolso de capital hasta 2050.

---

<sup>10</sup> Proyecciones con base en la información disponible en INECC (2018). Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bial de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, p. 337-338.

V

# RIESGOS FINANCIEROS ASOCIADOS



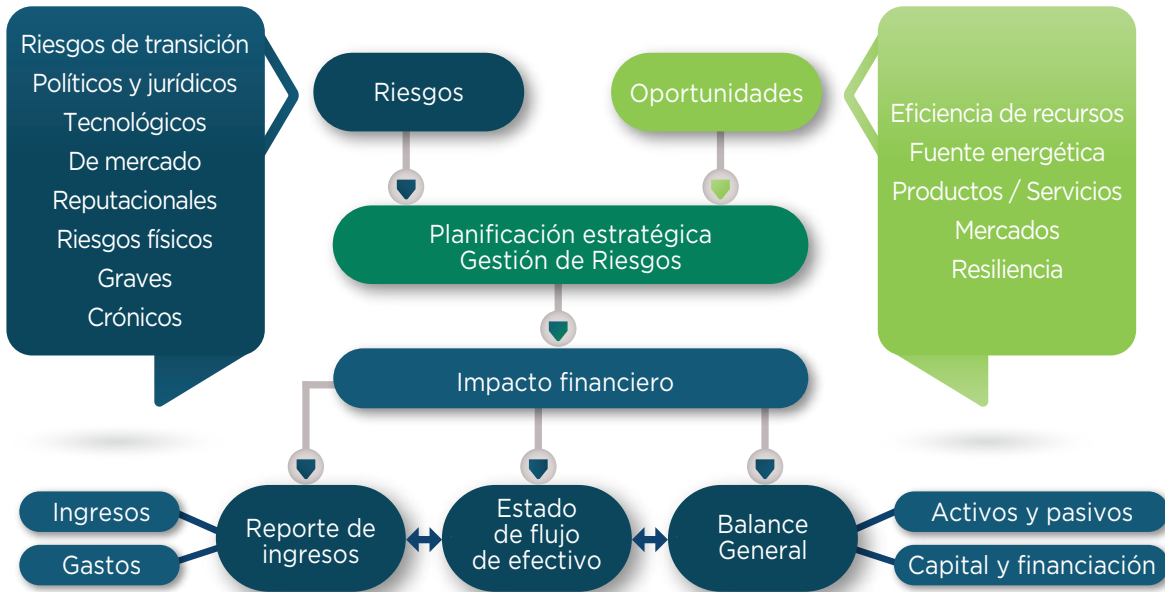
# RIESGOS FINANCIEROS ASOCIADOS

El impacto de los riesgos asociados al cambio climático y la pérdida de naturaleza pueden materializarse para el sector financiero a través de los riesgos tradicionales a los que está expuesto el sector. En particular, los riesgos físicos y de transición pueden tener impacto a nivel crediticio, reputacio-

nal, operacional y de mercado.

Como se mencionó anteriormente, los eventos climáticos extremos pueden causar daños significativos en activos y reducir la capacidad de pago de los prestatarios.

ESQUEMA V.1  
Riesgos, oportunidades e impacto financiero relacionados



Fuente: TCFD, 2017.

Para el sector bancario esto puede traducirse en un aumento de la probabilidad de impago y una pérdida de valor de las garantías que respaldan un préstamo. Asimismo, el riesgo crediticio también puede derivar de exposiciones a empresas con modelos de negocio no alineados con la transición hacia una economía baja en carbono.

En la India, cerca del 40% de la exposición crediticia bruta de los bancos se encuentra en sectores en donde hay riesgos significativos relacionados con presiones al sector hídrico (WWF, 2021).

De acuerdo con Mckinsey,<sup>11</sup> el colapso del mercado inmobiliario en las zonas costeras bajas; el au-

mento del riesgo de grandes pérdidas de cosechas con consecuencias para los productores de carne y lácteos; así como el cierre de centrales eléctricas de carbón antes del final de su vida útil, representan un riesgo para los bancos de la Unión Europea de hasta el 15% del balance.

En el caso de Brasil, en 2021 el Banco Central condujo un estudio para conocer cómo y en qué medida los bancos brasileños están expuestos a la pérdida de biodiversidad a través de sus préstamos a empresas no financieras. Los resultados arrojaron que la exposición es material. El 46% de la cartera de préstamos de los bancos brasileños se concentra en sectores altamente o muy altamente depen-

<sup>11</sup>Mckinsey and Company, 2020 "Banking imperatives for managing climate risk".

---

## RIESGOS FINANCIEROS ASOCIADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

---

dientes de uno o más servicios ecosistémicos.<sup>12</sup>

El colapso de los servicios ecosistémicos podría traducirse en un aumento acumulado a largo plazo de la morosidad del 9 %. Además, por el lado de la oportunidad, el 15% de la cartera de préstamos corporativos de los bancos brasileños es para empresas que potencialmente operan en áreas naturales protegidas, que podría aumentar al 25% si se cierran las brechas de conservación, y al 38% si todas las áreas prioritarias se vuelven protegidas.

Finalmente, el estudio demostró que el 7% de los préstamos corporativos son a empresas que han sido parte de controversias ambientales. Si bien los resultados son preliminares, tienen importantes implicaciones de negocios y política tanto para los bancos brasileños como para el Banco Central (Nature-Related Financial Risks in Brazil, 2021).<sup>13</sup>

Los Estados más frágiles son también de los más vulnerables al cambio climático. En general, el impacto del cambio climático al sumarse a otras presiones sociales y económicas aumenta la vulnerabilidad de la población más desprotegida. El cambio climático también aumenta los riesgos de desplazamientos internos, migración e inestabilidad.

Un estudio reciente muestra que el efecto del cambio climático sobre la economía podría ser mayor y que hacia finales del presente siglo, el PIB mundial estaría un 37% más bajo de lo que sería sin los

impactos del cambio climático. El estudio también confirma que es más barato reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que gestionar los impactos del cambio climático, y que los daños económicos del calentamiento continuo superarían considerablemente la mayoría de los costos dedicados a prevenir las emisiones desde ahora.<sup>14</sup>

México está altamente expuesto al cambio climático y al agotamiento de los recursos naturales debido a sus características geográficas, ubicación y distribución de la población. En 2019, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), estimó que en el periodo 2003-2019 los Costos Totales por Agotamiento y Degradación Ambiental (CTADA) presentaron un incremento promedio anual de 4.5%, significativamente mayor al crecimiento del PIB.

Adicionalmente, ese mismo año el impacto al medio ambiente representó 9.5 veces más que las acciones para protegerlo (en 2018 eran 7.2 veces); pues los CTADA ascendieron a \$ 1.10 billones de pesos y los Gastos en Protección Ambiental (GPA) alcanzaron 104 mil 433 millones de pesos.

Lo anterior indica, que la inversión mínima necesaria para resarcir el daño ocasionado al medio ambiente debería de ser por lo menos 9.5 veces mayor a la registrada en dicho año. El agotamiento de los recursos del medio ambiente abarca los temas de recursos forestales maderables, hidrocarburos y

---

<sup>12</sup> Por servicios ecosistémicos se entiende aquellos beneficios que un ecosistema aporta a la sociedad y su bienestar.

<sup>13</sup> Calice P., Diaz F., Faruk M. 2021. Nature-Related Financial Risks in Brazil.

<sup>14</sup> Chris Brierley, Jarmo S. Kikstra, et al. The social cost of carbon dioxide under climate-economy feedbacks and temperature variability, Environmental Research Letters. September 2021. The social cost of carbon dioxide under climate-economy feedbacks and temperature variability (iop.org)

## RIESGOS FINANCIEROS ASOCIADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

agua subterránea y en conjunto representaron el 13.4% de los CTADA y esto redujo el PIB del país en 4.5% (INEGI, 2020).

Es importante establecer los canales de transmisión de riesgos climáticos a riesgos financieros para tener una mejor perspectiva de la interacción entre ambos riesgos.



Fuente: Red de Bancos Centrales y Supervisores para Enverdecer el Sistema Financiero, 2021.

Otro canal a través del cual se afectaría el sistema financiero es el asociado a la transición hacia una economía con menor uso de carbono, ya que está dando origen a cambios en materia tecnológica, de hábitos de consumo y de política ambiental. Así, por ejemplo, en el caso de las empresas con mode-

los de negocio basados en el uso intensivo de combustibles fósiles, podrían quedar rebasadas por los adelantos tecnológicos dirigidos a promover un menor uso y emisión de carbono, lo cual llevaría a la reducción de sus utilidades y, por tanto, a dificultades para hacer frente a sus obligaciones finan-

---

## RIESGOS FINANCIEROS ASOCIADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

---

cieras, así como para tener acceso a créditos.<sup>15</sup>

En consecuencia, los riesgos climáticos son riesgos transversales que impactan en los riesgos bancarios tradicionales dentro y fuera del balance a través de diferentes canales de transmisión.

Con el fin de mitigar estos riesgos, cada vez un mayor número de instituciones financieras privadas (bancos, aseguradoras) y públicas (bancos centrales y otros órganos reguladores) están incorporando en sus análisis de monitoreo de riesgos sistémicos aspectos relacionados con el cambio climático, tanto para sus políticas de otorgamiento de créditos, como para medir los potenciales impactos de eventos catastróficos relacionados con el cambio climático sobre la productividad y la disposición de bienes y servicios.<sup>16</sup>

Una gestión adecuada de riesgos permitirá al sistema financiero movilizar recursos para inversiones verdes y con bajas emisiones de carbono. Además, el hecho de realizar estas evaluaciones de riesgos y la previsible diferenciación de condiciones de acceso al financiamiento o incluso la potencial exclusión tratándose de industrias o sectores altamente generadores de gases de efecto invernadero (GEI), incentivará en el sector privado una rápida reconversión tecnológica para adaptarse a los nuevos requisitos y dinámica del mercado.

En noviembre de 2021 el Banco Central Europeo publicó los resultados de un análisis de las prácticas de un grupo de bancos, donde señala que, a pesar del desarrollo de planes para controlar el riesgo de los cambios climáticos, la calidad de éstos difiere considerablemente y su implementación ha sido lenta, lo que muestra el desafío que representará la inclusión de estas variables para las instituciones financieras.

El Banco Central Europeo (BCE) incluirá los riesgos climáticos y medioambientales en las pruebas de estrés que llevará a cabo en 2022, además de publicar una guía sobre riesgos relacionados con el clima y medioambientales dirigidos a las instituciones de crédito. El BCE irá incorporando progresivamente estos riesgos a los requerimientos de capital. Iniciativas similares se están realizando en otras partes del mundo.

En México, tanto las autoridades como las instituciones financieras han estado trabajando en el desarrollo de herramientas<sup>17</sup> destinadas a mejorar la gestión de los riesgos climáticos, así como la inclusión de los indicadores ASG, en sus procesos de inversión, otorgamiento de créditos y administración de riesgos.

Una transición exitosa para reducir las emisiones de carbono exige una profunda transformación econó-

---

<sup>15</sup> El documento publicado por el FMI señala que no sólo el sistema financiero, sino el sistema económico en general podría verse afectado, principalmente debido a la posibilidad de que la transición de una economía basada en el uso intensivo de combustibles fósiles a una de bajo uso de carbono se realice de manera abrupta, por lo que es necesario diseñar correctamente la transición.

<sup>16</sup> La Red de Bancos Centrales y Supervisores para Enverdecer el Sistema Financiero (NGFS por sus siglas en inglés), reúne a los bancos centrales y supervisores con el objetivo de comprender y promover una mejor gestión de los riesgos financieros y las oportunidades del cambio climático.

<sup>17</sup> La importancia del diseño adecuado de herramientas para medir los riesgos climáticos obedece a que no se cuenta con suficiente información histórica para este tema y a la limitación de los enfoques de valor esperado, evaluación de riesgos y valoración de contratos para este propósito.

---

## RIESGOS FINANCIEROS ASOCIADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

---

mica y para ello, se requiere movilizar financiamiento a gran escala. El FMI ha estimado que lograr cero emisiones netas de carbono para 2050 requerirá inversiones globales adicionales en el rango de 0.6 a 1 por ciento del PIB mundial anual durante las próximas dos décadas. Sin embargo, estas estimaciones podrían ser conservadoras, ya que se necesitaría una inversión adicional para la transición hacia energías renovables en el sector energético.

A nivel internacional se ha reconocido la urgencia de actuar para integrar y mitigar los riesgos climáticos y de pérdida de la naturaleza. El sector financiero ha reconocido que también puede sufrir impactos, pero que al mismo tiempo representa una oportunidad para actuar y evitar estar pérdidas en el futuro cercano. Por ello, la comunidad internacional ha adoptado la clasificación de los riesgos climáticos para los asociados con la naturaleza y la pérdida de biodiversidad.

Los riesgos físicos y de transición pueden impactar negativamente, no sólo en la generación de flujo de efectivo y la capacidad de pago de las carteras de crédito, sino también en la valuación de los activos.

Con respecto a los riesgos relacionados con la naturaleza, los riesgos físicos se refieren a lo derivados del potencial de reducción de la cantidad y calidad de los servicios prestados por los sistemas naturales y los de transición y de responsabilidad surgen de acciones o cambios que ocurren para combatir o reducir la pérdida de la naturaleza y la biodiversidad y por litigios contra entidades responsables de la pérdida de biodiversidad y los daños resultantes (WWF, 2021).

Estos riesgos impactan sin duda al sector financiero y contribuyen a impactos económicos no deseados. Si bien hoy en día las instituciones financieras están considerando e integrando en sus mandatos los riesgos relacionados con el clima, aún hay mucho trabajo por hacer. Por su parte, los riesgos relacionados con la naturaleza se encuentran en una etapa más incipiente y no son medidos, gestionados ni se han tomado medidas para reducir sus impactos.

Integrar los riesgos climáticos y de naturaleza en los mandatos y operaciones de las instituciones financieras no es una tarea fácil, puesto que tienen una serie de características que dificultan su identificación, medición y valoración, particularmente los relacionados a biodiversidad en donde no existe una unidad de medida como el carbono para el caso de cambio climático.

Algunas de las causas que dificultan esta integración y manejo adecuado de los riesgos es que son de una magnitud y ocurrencia no siempre previsible. Sin embargo, son de amplio alcance para múltiples sectores económicos. Los efectos del cambio climático y la pérdida de naturaleza dependen de las acciones que se tomen hoy, pero inexorablemente tendrán impactos a corto, mediano y largo plazos.

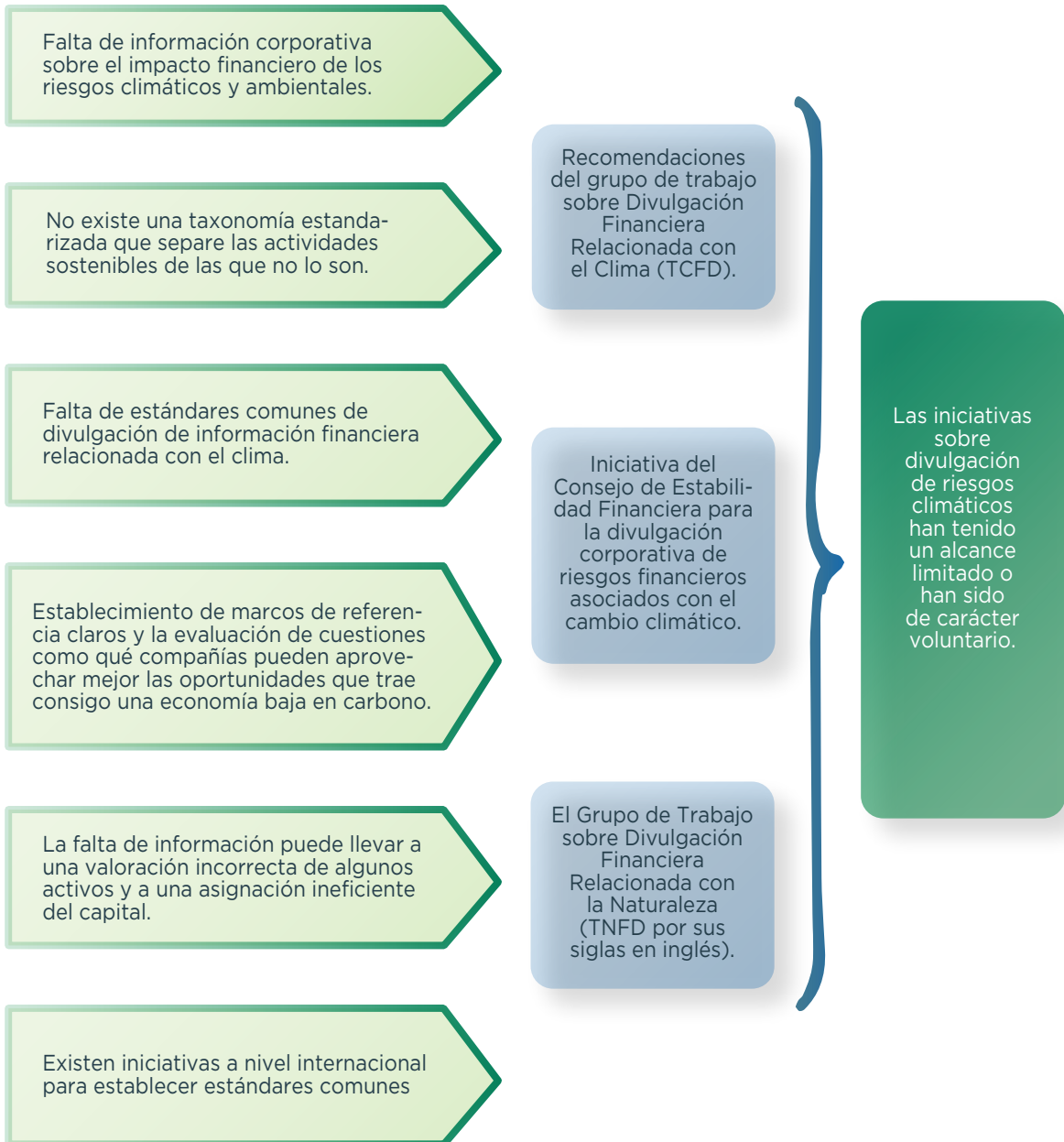
El Esquema V.3 presenta algunas de las causas que al día de hoy han limitado al sector financiero para medir el impacto de estos riesgos. Ya se están tomando acciones para cerrar estas brechas a nivel internacional y evitar pérdidas mayores debido a la inacción.



## RIESGOS FINANCIEROS ASOCIADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

### ESQUEMA V.3

#### Iniciativas nacionales e internacionales sobre divulgación de información relacionada al cambio climático



Fuente: Elaboración propia con base en diferentes iniciativas internacionales (TCFD, TNFD) y nacionales (CESF).

---

## RIESGOS FINANCIEROS ASOCIADOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

---

Por último, la falta de metodologías apropiadas dificulta la evaluación de los riesgos climáticos y su incorporación en los modelos internos de riesgo. El análisis de riesgos requiere del diseño de escenarios, del análisis del impacto económico y de la evaluación de los riesgos financieros en cada escenario.

Además, requiere de un horizonte de previsión y análisis mayor al convencional. Asimismo, estimar el impacto que tendrá el cambio climático sobre la economía en general, y sobre el sector financiero

en particular, es una tarea compleja, más aún cuando los datos históricos tienen poca capacidad predictiva. El riesgo de transición sostenible no se ha observado antes, lo que dificulta su estimación con las herramientas actuales.

El análisis de escenarios es una práctica relativamente nueva y compleja, y muchos de los escenarios climáticos (como los elaborados por el IPCC) están diseñados para utilizarse en la elaboración de políticas y en la investigación científica, y no tanto en los análisis corporativos y financieros.

VI

# MARCOS INTERNACIONALES E INTERVENCIÓN DE LOS AGENTES RELEVANTES



# MARCOS INTERNACIONALES E INTERVENCIÓN DE LOS AGENTES RELEVANTES

Recientemente se han incrementado los esfuerzos para involucrar a los representantes y autoridades del sector financiero en la construcción de un sistema financiero verde y cumplir con los objetivos climáticos del Acuerdo de París, movilizar más capital

del sector privado y financiero hacia la descarbonización de la economía y para identificar las medidas necesarias en relación a la administración de los riesgos climáticos.

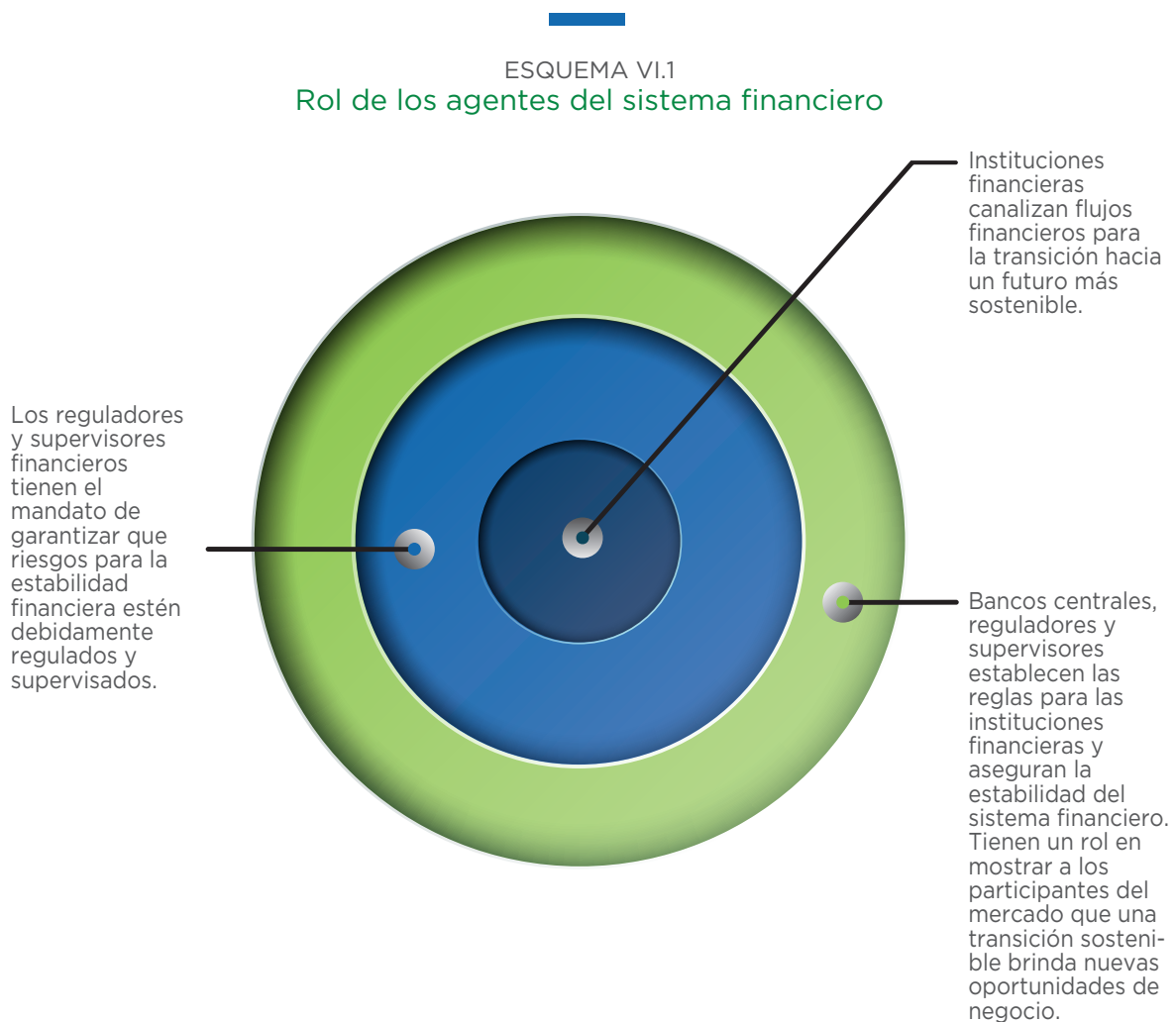
---

## MARCOS INTERNACIONALES E INTERVENCIÓN DE LOS AGENTES RELEVANTES

---

Se ha buscado que amplíen el alcance de análisis de los riesgos climáticos y se ha abierto la discusión a analizar aquellos relacionados con el medio ambiente, por ejemplo, la pérdida de biodiversidad. Se quiere que los participantes del sistema financiero tomen acción para revertir las tendencias actuales.

En este esfuerzo colectivo por ampliar el análisis de riesgos y el marco de acción, el sector financiero juega un papel preponderante y debe ser plenamente involucrado y movilizado. El Esquema VI.1 presenta algunos de los principales actores y roles que deben tomarse por parte de los miembros del sector financiero en los distintos niveles de intervención:



Fuente: Elaboración propia con base en la investigación de gabinete de diversas fuentes, principalmente WWF y NGFS.

---

## MARCOS INTERNACIONALES E INTERVENCIÓN DE LOS AGENTES RELEVANTES

---

Lo anterior representa un esfuerzo coordinado y conjunto de parte de los diferentes actores del sistema financiero que permita abordar los riesgos físicos y transición derivados del cambio climático y la pérdida de la biodiversidad. Para abordar los riesgos financieros adecuadamente, la regulación financiera generalmente adopta un enfoque basado en principios de medición y gestión hacia lo que se considera un riesgo.

La tarea de identificar y gestionar adecuadamente los riesgos que puedan tener un impacto financiero o de protección o resiliencia del consumidor, se comparte entre los reguladores y supervisores con los regulados y supervisados (es decir, los agentes del sistema financiero).

Por ello, la comunidad internacional ha enfatizado que los marcos regulatorios existentes como la Directiva y el Reglamento de Requisitos de Capital de la Unión Europea, ya permite a los agentes del sistema financiero considerar y gestionar sus riesgos relacionados con la pérdida de biodiversidad y el clima, incluso a pesar de que estos riesgos no son mencionados explícitamente dentro de las regulaciones.

En el marco regulatorio existente, el Banco Central Europeo alienta a las instituciones financieras a monitorear, de manera continua, el efecto de los factores ambientales y relacionados con el clima (como la biodiversidad) en sus posiciones actuales de riesgo de mercado e inversiones futuras.

Requiere también desarrollar escenarios de pruebas de resistencia o estrés que incorporen riesgos relacionados con dichos factores. De manera más

reciente, en noviembre 2021, la Comisión Europea propuso al parlamento Europeo y Consejo algunas modificaciones normativas a la directiva y reglamento de requisitos de capital para cumplir con los criterios de Basilea III, en particular para introducir los riesgos ASG así como para mejorar los mecanismos de supervisión bancaria, reforzar la resiliencia de los bancos de la Unión Europea frente a posibles perturbaciones económicas futuras, y contribuir a la transición hacia la neutralidad climática.

Una de las propuestas que destacan es la introducción de las definiciones de los diferentes tipos de riesgos ASG, en línea con los propuestos por la Autoridad Bancaria Europea (EBA) y adelanta la fecha límite de 2025 a 2023 para que el supervisor entregue el informe sobre el tratamiento prudencial de estos riesgos.

Esta propuesta exige a las entidades de crédito incorporar los riesgos ASG a corto, mediano y largo plazo en sus estrategias y procesos para la evaluación de los requerimientos de capital.

Uno de los puntos más relevantes es que la EBA definirá los criterios para evaluar los riesgos ASG, incluyendo cómo identificarlos, medirlos, gestionarlos y monitorizarlos. En la región de América Latina y en el caso particular de México, existen las disposiciones de carácter general en materia financiera de los sistemas de ahorro para el retiro emitidas por la CONSAR, en las que se establece que para el año 2022, los factores ASG deberán considerarse dentro del cuestionario que realizan para analizar a las compañías o sectores donde invierten. Sin embargo, carecen de requisitos mínimos para su incorporación, definiciones, etc. por lo que se co-

---

## MARCOS INTERNACIONALES E INTERVENCIÓN DE LOS AGENTES RELEVANTES

---

re el riesgo de “green washing” por esta ausencia de guías y principios.

En el ámbito internacional, existen otros marcos prudenciales importantes, como Basilea III y Solvencia II, que con muy buenas bases podrían ajustarse para permitir a los agentes del mercado financiero considerar los riesgos relacionados con el cambio climático y la pérdida de biodiversidad en sus sistemas de gestión de riesgos.

En los últimos años, una tendencia clave ha sido la creciente inclusión de temas relacionados con el clima dentro de la regulación, según las recomendaciones del TCFD. Las recomendaciones de este grupo proporcionan la base para las revelaciones financieras relacionadas con el clima de manera ambiciosa, sin dejar fuera la consideración de que deben ser prácticas para que su adopción sea más pronta.

Estas recomendaciones van dirigidas a las inversiones, créditos, así como las suscripciones de seguros, de manera que permitan a los diferentes grupos de interés comprender de una mejor manera las concentraciones de activos relacionadas con la emisión de carbono en el sector financiero y la vulnerabilidad del sistema financiero a los riesgos relacionados con el clima.

Dichas revelaciones permitirían fomentar una evaluación temprana de estos riesgos y facilitarían la disciplina del mercado. Además, proporcionarían una fuente de información que puede ser analizada a nivel sistémico para facilitar a las autoridades las evaluaciones de la materialidad que cualquiera de los riesgos relacionados con el cambio cli-

mático represente para el sector financiero, y los canales mediante los que es más probable que sean transmitidos.

Se espera que el reporte de los riesgos y oportunidades relacionados con el clima evolucione con el paso del tiempo, en la medida en que las organizaciones, los inversionistas, así como otros grupos de interés contribuyan a la calidad y coherencia de la información que se revela.

Los temas de biodiversidad han recibido menos atención regulatoria en comparación con los relacionados con el clima. Sin embargo, ha habido un progreso significativo en lo que respecta a la consideración de la biodiversidad como un riesgo financiero.

Por ejemplo, algunos países de la Unión Europea incluyeron la biodiversidad como un tema esperado de divulgación cuando establecieron la Directiva de información no financiera de la Unión Europea. Asimismo, en 2019, la legislación francesa incorporó expectativas de divulgación obligatoria para los administradores de portafolios de riesgos vinculados a la biodiversidad.

### **OBLIGACIONES NO VINCULANTES**

Las instituciones financieras están sujetas a restricciones en su comportamiento más allá de las impuestas por reguladores y supervisores. Un gran número de instituciones financieras se han adherido a iniciativas voluntarias sectoriales y multisectoriales por los beneficios reputacionales, para satisfacer las expectativas o exigencias de su público objetivo u otras partes interesadas, o bien para gestionar adecuadamente los riesgos.

---

## MARCOS INTERNACIONALES E INTERVENCIÓN DE LOS AGENTES RELEVANTES

---

Por ejemplo, se espera que las instituciones financieras signatarias de los Principios de Ecuador categoricen sus proyectos en función de la magnitud de los posibles riesgos e impactos ambientales y sociales, considerando los relacionados con el medio ambiente, incluida la pérdida de biodiversidad (Asociación de Principios de Ecuador, 2020).

De manera similar, se creó en 2021 el Grupo de Trabajo sobre Divulgación Financiera Relacionada con la Naturaleza (TNFD) que busca, siguiendo el modelo y experiencia del TCFD, desarrollar recomendaciones de informes que permitan a los inversores, prestamistas y aseguradores proporcionar divulgaciones completas y comparables de los riesgos relacionados con la biodiversidad.

### CONVENIOS Y CONVENCIONES INTERNACIONALES

La Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (UNFCCC) establece un marco general para los esfuerzos intergubernamentales para hacer frente a los desafíos provocados por el cambio climático. En la última COP celebrada en noviembre de 2021 en Glasgow, (COP 26) se buscaba completar las reglas para la plena implementación del Acuerdo de París y dar pasos hacia el establecimiento de nuevas metas, como las de adaptación y la de financiamiento (público y privado).

Uno de los hechos más relevantes de la COP26 fue el establecimiento de una nueva meta de financiamiento climático. En 2009, los países establecieron una meta de transferencia de 100 mil millones

de dólares anuales a partir de 2020 para cambio climático. Esta meta no se ha cumplido y durante esta COP se reconoció también que es insuficientes para hacer frente a la crisis climática, por lo que se abrió una conversación para planear una nueva meta cuantificable de financiamiento climático, que deberá estar lista para 2025 pero el mínimo del que se partirá es la meta actual.

En este sentido, las partes estarán haciendo un plan de trabajo transparente, que tome en cuenta las necesidades de los países en desarrollo y será un proceso participativo que irá más allá de un compromiso político.

Para lograr esta meta se requerirá sumar esfuerzos del sector público y privado y se ha enfatizado la importancia de involucrar al sector financiero y privado. Durante la COP26 se reconoció que todas las empresas, bancos, aseguradoras e inversores deberán ajustar sus modelos comerciales, desarrollar planes creíbles para la transición a un futuro con bajas emisiones de carbono y resiliente al clima para luego implementarlos.

El financiamiento proveniente de fuentes privadas ayudará a fondar iniciativas del sector privado y tiene el potencial de apalancar miles de millones comprometidos con la inversión climática a través del sector público en billones de inversión climática total.

Por ello, los miembros de la Alianza Financiera de Glasgow para el Cero Neto<sup>18</sup> (DGFANZ por sus si-

---

<sup>18</sup> El expresidente del Banco de Inglaterra, Mark Carney, creó la iniciativa Gfanz en abril de 2021 y ha reclutado nuevos miembros desde entonces. Entre sus miembros figuran grandes empresas como Morgan Stanley, HSBC, Bank of America, Santander y Deutsche Bank.



---

## MARCOS INTERNACIONALES E INTERVENCIÓN DE LOS AGENTES RELEVANTES

---

glas en inglés), coalición global de 450 bancos e instituciones financieras líderes provenientes de 45 países se comprometieron con acelerar la descarbonización de la economía hacia 2050. Cualquier transacción realizada con su dinero estará sujeta a ciertas condiciones de tolerancia climática.

La iniciativa permitiría la transición hacia una economía global respetuosa con el clima. Los miembros de DGFANZ gestionan fondos valorados en 130 billones de euros. La cifra equivale a un 40% de los activos bajo gestión a escala mundial y, en teoría, sería suficiente para cubrir los costos relacionados con el cambio climático, que se estiman en un orden de magnitud similar.

Las expectativas están concentradas en que las empresas miembros cumplan su parte para la reducción de los gases de efecto invernadero hacia mediados de la década de 2030. Las instituciones deberán realizar una evaluación cada cinco años de su contribución.

Es importante resaltar que en los últimos años, las empresas financieras han sido objeto de críticas por apuntalar económicamente la industria de los combustibles fósiles.

Según datos de Bloomberg, la industria financiera ha invertido cerca de cuatro billones de dólares en petróleo, gas y carbón desde 2015, año en que se firmó el Acuerdo de París. Si tales inversiones se eliminaran ahora, se allanaría el terreno para la transición hacia las energías renovables.

A pesar de la representación de las empresas más importantes en esta Alianza, es un hecho que no se acordaron compromisos concretos para reducir o eliminar las inversiones en combustibles fósiles. Quedan algunos temas pendientes como la definición del término “cero neto” y no queda claro hasta qué punto deben tomarse en consideración las controvertidas medidas de compensación por las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Por otra parte, otro acuerdo de gran relevancia es el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), que fue adoptado en la Cumbre para la Tierra en 1992 y cuenta con más de 190 países signatarios. Su meta es lograr la conservación de la diversidad biológica mediante el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos.

La biodiversidad permite que la naturaleza sea productiva, resiliente y adaptable. De la misma manera que la diversidad dentro de una cartera de activos financieros reduce el riesgo y la incertidumbre, la diversidad dentro de una cartera de activos naturales también aumenta la resiliencia de la naturaleza ante choques, lo que reduce los riesgos para los servicios de la Naturaleza (Dasgupta, 2021).

El artículo 3 del CDB establece la "responsabilidad de sus miembros de garantizar que las actividades dentro de su jurisdicción o control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de áreas más allá de los límites de la jurisdicción nacional".<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> La convención establece, entre otras cosas, que los países integran, en la medida de lo posible y según corresponda, incluirán la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales pertinentes (Convenio sobre el Tratado de Diversidad Biológica, artículo 6 (b), 1992). Además, el preámbulo del CDB establece que la falta de certeza científica total no debe utilizarse como motivo para posponer las medidas para evitar o minimizar dicha amenaza, es decir, una amenaza como una reducción o pérdida significativa de la diversidad biológica.

---

## MARCOS INTERNACIONALES E INTERVENCIÓN DE LOS AGENTES RELEVANTES

---

Con base en el derecho internacional, los países están obligados a cumplir los tratados internacionales de buena fe. Desde una perspectiva sistémica, se puede considerar que los reguladores y supervisores financieros de los países partes del CDB tienen una responsabilidad derivada del derecho internacional, en función de su rol como órganos del Estado, de apoyar los esfuerzos nacionales para cumplir con el tratado. Esto incluye revisar las disposiciones dentro de sus mandatos legales, por ejemplo, considerando la interconexión de las cuestiones de biodiversidad y la estabilidad financiera.

En 2022, se llevará a cabo la próxima reunión so-

bre el CDB, y se espera que las partes acuerden un Marco de Biodiversidad Global Post-2020. Hasta ahora, los avances en la negociación se refieren a la cuantificación de las inversiones verdes y a la evaluación de las divulgaciones financieras del sector público y privado como formas de evaluar el progreso hacia el cumplimiento de los objetivos del marco para 2050 (Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2020, p. 4).

Se espera que se establezcan metas más ambiciosas y cuantificables para biodiversidad en las que el sector privado y financiero también tendrán un rol preponderante.

# VII

## ROL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS, SECTOR PRIVADO Y SECTOR REAL



# ROL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS, SECTOR PRIVADO Y SECTOR REAL

Los proveedores de servicios financieros deben desempeñar un papel central para lograr un cambio de fondo y ayudar a movilizar capital para descarbonizar la economía. La Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP FI) estima que para la descarbonización total, el mundo necesita inversiones del orden de US \$5 a \$7 billones de dólares por año.

Si bien es una cifra muy elevada, a su vez se gastan decenas de billones de dólares anualmente en la industria extractiva: exploración, refinación y trans-

porte de combustibles fósiles, así como en la construcción, venta, instalación y uso de combustibles fósiles para generar electricidad, transporte y producción de bienes.

Es evidente que hay suficientes recursos para invertir, pero los formuladores de políticas, los inversionistas, los administradores de activos y los proveedores de servicios financieros deben movilizarse rápidamente para redirigir los flujos financieros hacia una expansión masiva de energía renovable, así como otras actividades productivas

sustentables. Aunque este cambio ha comenzado, debe acelerarse la transición. También requiere una mejor y más estrecha coordinación entre los ministerios de finanzas y medio ambiente en este tema, así como con los organismos de regulación financiera. Muchas instituciones privadas, por iniciativa propia, han adoptado una posición y políticas de negocio más proactivas en pro de la descarbonización de la economía, por ejemplo asumiendo compromisos de no financiar energías fósiles a partir de cierto periodo de la próxima década.

Las iniciativas y estrategias de transición a cero emisiones son un instrumento que presenta grandes oportunidades para todos los actores involucrados. Como se ha mencionado en este documento, la demanda por parte de los consumidores, las exigencias de un entorno global que exige soluciones y actividades sustentables, la competencia y los cambios regulatorios incentivan a que estas iniciativas se materialicen. El cambio climático y la pérdida de naturaleza son problemas globales que requieren soluciones globales.

El papel del sector financiero es asignar eficientemente el capital disponible. Los formuladores de políticas tienen la responsabilidad de garantizar la estabilidad financiera y salvaguardar los ahorros de las personas como se mencionó anteriormente.

Considerar y formular políticas consistentes con los objetivos globales de cambio climático y desarrollo sostenible no sólo conduciría a disminuir los activos obsoletos y menores emisiones de gases de efecto invernadero en los sectores de la economía real, sino que también mejoraría la resiliencia y mejoraría los rendimientos económicos.

Adicional a las políticas y la asignación de capital a los sectores bajos en carbono, los incentivos financieros dirigidos a sectores específicos como los impuestos al carbono, las tarifas reguladas, etc. brindan señales importantes a los participantes del mercado financiero. Sin embargo, estos instrumentos de manera aislada no son suficientes para descarbonizar completamente la economía sin una reforma más amplia del sector financiero.

Existen aún algunos retos que impiden una mayor movilización de capital para aumentar las inversiones hacia sectores amigables con el cambio climático, entre ellos, el costo de capital, los riesgos de inversión percibidos, etc. sin embargo, los integrantes del sistema financiero están incrementando sus capacidades para internalizar los riesgos e impactos de estas crisis en el largo plazo, lo cual deberá reflejarse en los montos de capital movilizado.

A medida que esta internalización se realice, será posible también aprovechar al máximo las oportunidades que puede brindar una transición hacia una economía baja en carbono.

En las siguientes secciones se describen las acciones necesarias en las áreas de política financiera que se requiere para acelerar la acción del sector financiero, entre ellas la definición de estándares y etiquetas o taxonomías para identificar las inversiones que contribuyen al clima y la naturaleza, evitar el “green washing” y aumentar la transparencia en las inversiones.

La regulación prudencial debe considerar la integración de aspectos climáticos en las decisiones de préstamo e inversión: También debe evaluarse

---

## ROL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS, SECTOR PRIVADO Y SECTOR REAL

---

si se deben incluir estos aspectos en regulaciones como los requerimientos de capital.

La regulación hacia las instituciones financieras está siendo un instrumento de apoyo también para alentar a los participantes del sistema financiero a gestionar e informar sobre el cambio climático, sus riesgos e impactos. Finalmente, la divulgación obligatoria y transparente para la toma de decisiones de corto y largo plazo.

Diversos organismos internacionales, como la Cooperación Alemana, el BID, Banco Mundial y el Banco de Desarrollo Alemán, han recabado información sobre nuevas soluciones financieras que integren a los sectores privados, públicos e internacionales y que permitan alcanzar la inversión necesaria para cumplir con las metas en materia de cambio climático y biodiversidad.

Estos análisis confirman que la participación e inclusión del sector privado es imprescindible para alcanzar estas metas, dado que los esfuerzos del sector público y actores activamente involucrados como los cooperantes internacionales no son suficientes por sí solos. Sugieren generar soluciones para aumentar el efecto multiplicador de las fuen-

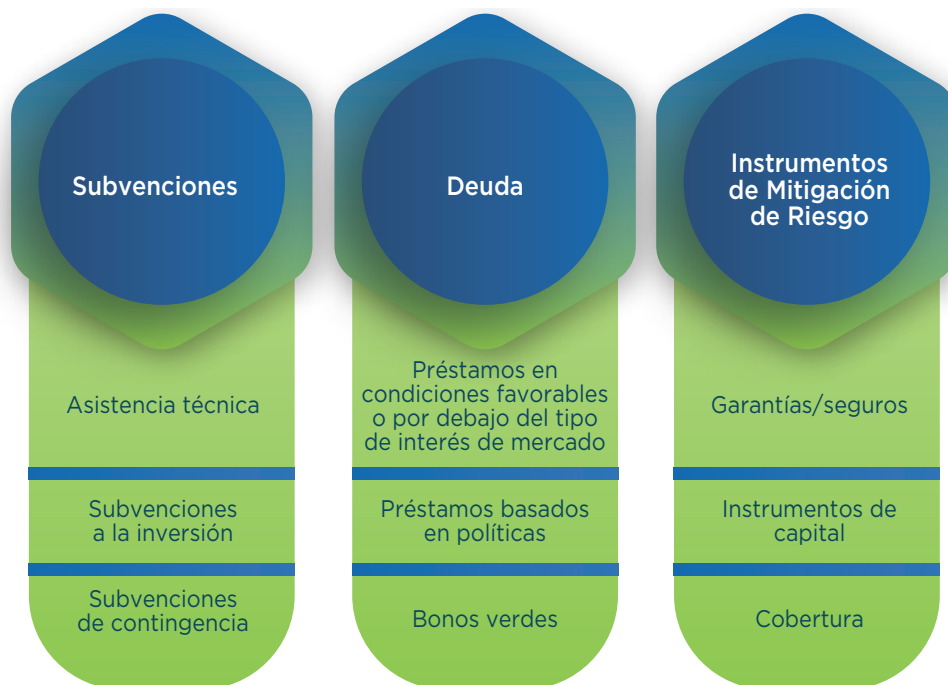
tes públicas y filantrópicas. El financiamiento mixto representa esta solución integradora.

De acuerdo con el Grupo de Trabajo de Instituciones Financieras Internacionales el financiamiento mixto se define como "Combinar el financiamiento en condiciones favorables de donantes o terceros junto con el financiamiento tradicional por cuenta propia de las IFD [instituciones financieras de desarrollo] y/o el financiamiento comercial de otros inversores, para desarrollar los mercados del sector privado, abordar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y movilizar recursos privados".

Uno de los principales recursos del financiamiento mixto proviene de la Ayuda Oficial al Desarrollo (ODA, por sus siglas en inglés), este tipo de ayuda nace de países como Estados Unidos, Alemania, Gran Bretaña y Francia y sus agencias de desarrollo.

Sin embargo, el efecto multiplicador de los recursos brindados por estas agencias no ha aumentado y debe buscar que se canalice capital adicional para maximizar el impacto. Algunos de los instrumentos más utilizados en estos esquemas son los siguientes:

ESQUEMA VII.1  
Instrumentos de Blended Finance



Fuente: OECD, 2018.

Las soluciones propuestas para implementar el financiamiento mixto e incrementar los montos de capital movilizado de manera rápida, deben tomar en cuenta los siguientes factores:

- A pesar de que el financiamiento mixto debe de ir más allá de "*business as usual*", no se debe de perder de vista la adicionalidad.
- Se debe de tomar en cuenta el riesgo de exclusión. El despliegue de cantidades excesivas puede llevar a distorsión o destrucción del mercado, es decir, la exclusión del sector privado.
- Los proyectos deben tener un mayor factor de

apalancamiento (cantidad de capital privado movilizado en relación con los fondos de desarrollo desplegados) a medida que el mercado o la tecnología maduren.

Este es sólo un ejemplo de soluciones que permitan abordar el cambio climático y la pérdida de naturaleza e incrementar las inversiones necesarias, pero existe una gama amplia de ellas para acelerar la descarbonización de la economía.

En su conjunto las acciones de política, las medidas regulatorias, la acción coordinada con el involucramiento de todos los actores de la sociedad son claves para abordar los impactos de ambas crisis globales.

# VIII

## ROL DE REGULADORES, SUPERVISORES Y BANCOS CENTRALES





# ROL DE REGULADORES, SUPERVISORES Y BANCOS CENTRALES

La transición económica de los sectores real y financiero, representa un riesgo en sí mismo, como se mencionó anteriormente. Para lograr la movilización del capital necesario y crear las condiciones que faciliten escalar las iniciativas se requiere lograr una visión compartida y acciones alineadas con las autoridades financieras y bancos centrales.

Los reguladores y supervisores deben de comprender y divulgar los riesgos derivados del cambio climático y la pérdida de biodiversidad, así como desarrollar herramientas (diagnósticos, estudios,

marcos estandarizados, taxonomía, etc) en las cuales se internalicen los riesgos y oportunidades previamente comentados.

Los bancos y los supervisores financieros tienen el poder y los medios para implementar medidas preventivas y recomendaciones.

Los balances de los bancos centrales representan colectivamente un tercio de los activos globales administrados y aunque ya algunos bancos centrales en Europa conocen su exposición a los ries-

---

## ROL DE REGULADORES, SUPERVISORES Y BANCOS CENTRALES

---

gos climáticos, no es una tendencia dominante en la región, por lo que hoy en día el mercado no percibe el impacto sobre el cambio climático o en la biodiversidad como un riesgo material y mantienen activos con alto impacto sobre estos sectores en sus carteras.

Cuando un banco central compra activos, refleja este comportamiento. Esta tendencia aumenta desproporcionadamente la demanda de activos con alto impacto en esos sectores mejorando su liquidez. A su vez, esto reduce el riesgo asociado con su tenencia y el costo de capital para los emisores.

Al copiar las opciones de inversión del mercado, el banco central convierte en realidad la percepción del mercado de bajo riesgo de cambio climático y biodiversidad.

Los reguladores determinan las reglas que rigen las finanzas privadas y, al hacerlo, deciden qué temas merecen y qué no merecen un escrutinio bajo la gestión de riesgos y los procedimientos de cumplimiento.

Sin medidas explícitas, los daños causados por el cambio climático y la pérdida de biodiversidad continuarán. Por ello se deben promover ajustes a la gestión de riesgos y la asignación de activos y deben ser impulsados por las estructuras de gobernanza financiera.

Como ejemplos se encuentran el Acuerdo de París y el TCFD para el caso de clima, descritos en las secciones anteriores. Para biodiversidad no existe aún. Los daños son irreversibles y en este caso ocurren de forma más acelerada.

Los bancos centrales y supervisores del sistema financiero pueden lograr cambios sistémicos y contribuir a la transición hacia una economía sostenible a través de las siguientes acciones:

- Mejorar la divulgación de los riesgos ambientales y climáticos que debe complementarse con información sobre los impactos ambientales de las finanzas. La adopción de las herramientas y marcos disponibles a nivel internacional puede ser de gran ayuda.
- Involucrar a las instituciones, así como a los mercados que supervisan, sobre sus impactos ambientales y recopilar sus insumos e información para tomar decisiones informadas e implementables.
- Los bancos centrales deben tener en cuenta los impactos ambientales de sus propios instrumentos y canales de transmisión, así como asegurarse de que sus balances no estén desalineados con los objetivos ambientales nacionales y globales.
- Ampliar el entendimiento de los temas de riesgos y oportunidades que la crisis climática y de pérdida de biodiversidad representan. La sensibilización y capacitación a lo largo de todos los niveles de mando de las instituciones es indispensable.
- Brindar guía y claridad a los entes regulados y supervisados en temas de divulgación, inversiones, establecimiento, consideración y manejos de riesgos ASG, proveer opciones de estándares aceptables en sus jurisdicciones.

---

## ROL DE REGULADORES, SUPERVISORES Y BANCOS CENTRALES

---

- Acelerar el ritmo de la adopción y establecimiento de medidas y estándares normativos en sus jurisdicciones. El progreso en la agenda climática puede ser de utilidad para la agenda más amplia que involucra temas ambientales y sociales.
- La pandemia evidenció la necesidad de adaptarse rápidamente a circunstancias cambiantes. Los bancos y supervisores deben actuar de inmediato con las herramientas disponibles y anticiparse para el futuro. Las iniciativas y discursos deben convertirse en acciones reales.
- Se debe impulsar la investigación necesaria, analizar el nivel de exposición de los bancos, gestores de activos e intermediarios ante los efectos del cambio climático o la pérdida de la naturaleza, por ejemplo, la deforestación o las actividades del sector primario.

# IX

## CONCLUSIONES



# CONCLUSIONES

Las consecuencias del cambio climático y la pérdida de biodiversidad se están convirtiendo en una fuente relevante de riesgo económico y vulnerabilidad tanto a nivel sectorial como a escala macroeconómica. A su vez, estos riesgos se transmiten de la economía real al sector financiero. Esto puede llegar a afectar a la estabilidad financiera global.

La complejidad del problema ha ido acompañada de una falta de comprensión, de falta de cambios a la normatividad y de adaptación de políticas en la

materia. Hay también una falta de consenso sobre las herramientas para medir, divulgar y gestionar los riesgos financieros asociados. Hay un desafío importante para revertir estas tendencias.

El sector financiero no está exento de los impactos de esta crisis y está siendo parte de la transformación. Por un lado, tiene una responsabilidad fundamental para apoyar la transición económica, y por otro, una oportunidad de negocio para garantizar el desarrollo sostenible e impulsar el crecimiento económico.

---

## CONCLUSIONES

---

Este sector desempeña un rol como intermediario entre el ahorro y la inversión, desde donde puede facilitar la canalización de fondos hacia actividades que contribuyan a la transición.

En segundo lugar, tiene la responsabilidad de conocer, mitigar y manejar los riesgos financieros que el cambio climático y la pérdida de la naturaleza traen consigo, ya que puede afectar de manera importante la dinámica de negocios, rentabilidad y capacidad de pago de sus acreditados.

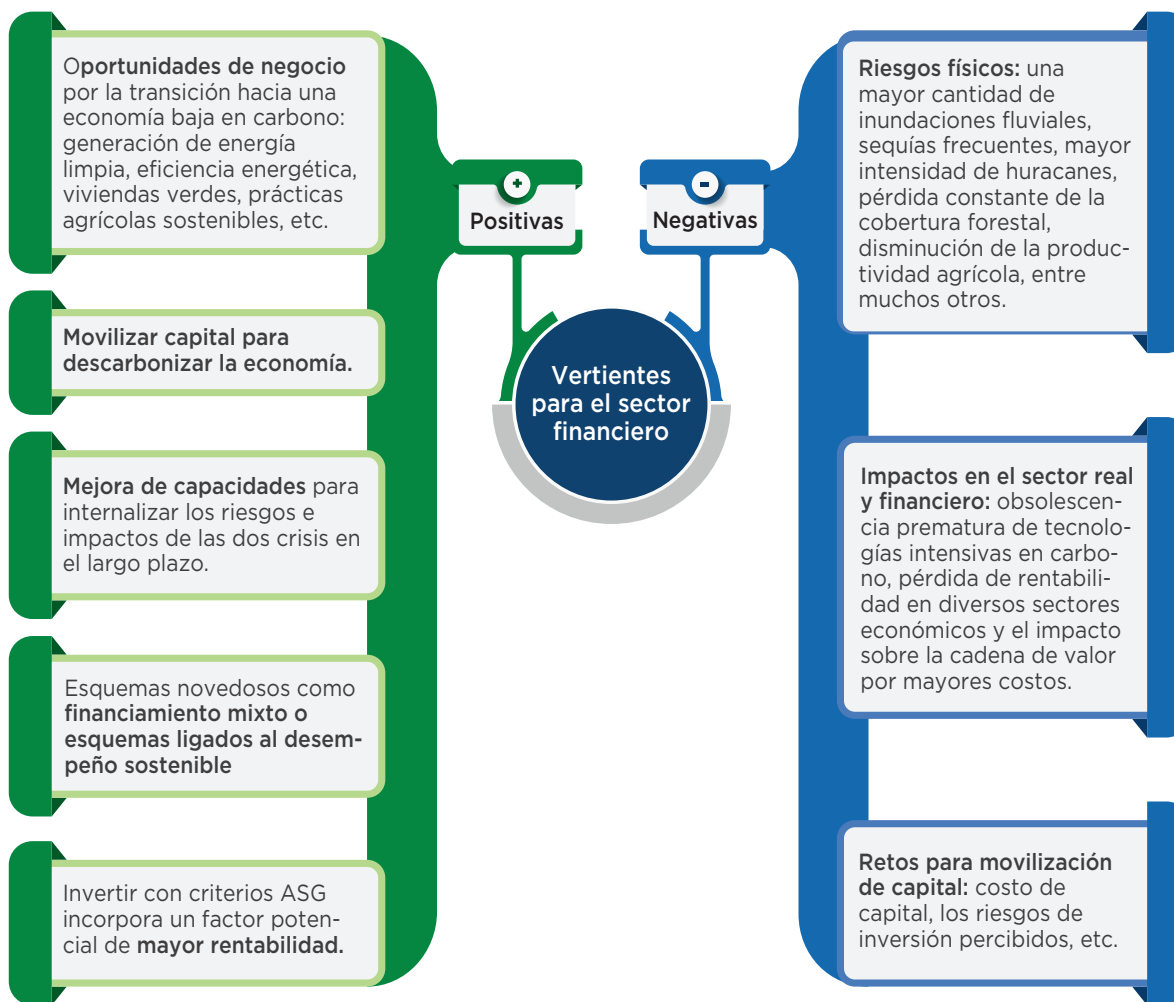
En paralelo a las actividades de identificación y me-

dición de riesgos, es necesario desarrollar una taxonomía estandarizada que separe claramente las actividades sostenibles de las que no lo son, y aclare cuán sostenible es cada actividad, así como establecer estándares de revelación de información.

Los reguladores y supervisores del sistema financiero deben desarrollar marcos que permitan la identificación y gestión de riesgos climáticos y aquellos asociados a la pérdida de biodiversidad, propiciando así una transición hacia la descarbonización de la economía. Estos temas se estudiarán en otros documentos.

## CONCLUSIONES

### ESQUEMA IX.1 Implicaciones del Cambio Climático para el sector financiero: Positivas y Negativas



Fuente: Elaboración propia con base en la investigación de gabinete de diversas fuentes.

La economía real debe estar en el centro de la acción climática. Identificar a los sectores más intensivos en carbono es clave para evitar los peores impactos del cambio climático y la pérdida de la naturaleza.

La acción coordinada de sector empresarial, gobierno, proveedores de financiamiento, sociedad civil, etc., es fundamental, pues la fragmentación de acciones ha resultado ineficiente a nivel local y global. Existen importantes oportunidades de negocio para financiar una transición hacia una economía

---

## CONCLUSIONES

---

más resiliente y baja en carbono, especialmente en ciertos sectores como energía, transporte, industria de transformación, turismo, construcción, agricultura, entre otros.

Las instituciones financieras avanzan cada vez más en la exploración de los tipos y el alcance que tienen las metodologías y herramientas institucionales para la evaluación y el manejo de riesgos ASG en sus inversiones, actividades crediticias y administración de sus carteras. El sector financiero reconoce que invertir en sostenibilidad no es solo una cuestión de compromiso, sino que, cada vez más, incorpora un factor potencial de mayor rentabilidad, resiliencia y productividad.

El sector financiero, impulsado por una potencial demanda y por la regulación que está en proceso, ha venido desarrollando cada vez más productos que incorporan los factores ASG, movilizandando una parte de su cartera en esta dirección.

Como ejemplo de ello, en Europa el crecimiento de los fondos de inversión que operan bajo criterios ASG en 2020 aumentaron su patrimonio en un

37% y su volumen de activos gestionados en 197% desde 2016 (Asociación Europea de Fondos de Inversión y Gestión de Activos, 2021).

El sector privado en general y el financiero en particular, tendrán un papel preponderante, ya que para lograr esta meta de descarbonización se requerirá sumar esfuerzos del sector público y privado, además de involucrar al sector financiero.

Durante la COP26 se reconoció que todas las empresas, bancos, aseguradoras e inversores deberán ajustar sus modelos comerciales, desarrollar planes creíbles para la transición a un futuro con bajas emisiones de carbono y resiliente al clima, para luego implementarlos.









El financiamiento proveniente de fuentes privadas tiene el potencial de convertir miles de millones de dólares comprometidos con la inversión climática a través del sector público, en billones de inversión climática total. Desbloquear este capital requerirá compromisos ambiciosos y de colaboración, así como acciones sin precedente en todo el sistema financiero.



---

## REFERENCIAS




---

-  **Network for Greening the Financial System (NGFS), 2019.** A call for action: Climate change as a source of financial risk.  
**Sitio web:** [https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/reporte-de-la-ngfs-una-llamada-a-la-accion\\_es\\_290719\\_0.pdf](https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/reporte-de-la-ngfs-una-llamada-a-la-accion_es_290719_0.pdf)
-  **Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2021.** Climate Change 2021: The Physical Science Basis. 20/09/2021.  
**Sitio Web:** [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf)
-  **Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), 2018.** Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Biental de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, p. 337-338.
-  **Mckinsey and Company, 2020.** Banking imperatives for managing climate risk.  
**Sitio Web:** <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk-and-resilience/our-insights/banking-imperatives-for-managing-climate-risk>
-  **Fondo Monetario Internacional (FMI), 2021.** Informe de Perspectivas de la Economía Mundial.  
**Sitio Web:** <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2021/10/12/world-economic-outlook-october-2021>
-  **Fondo Monetario Internacional (FMI), 2021.** Informe sobre la Estabilidad Financiera Mundial.  
**Sitio Web:** <https://www.imf.org/es/Publications/GFSR/Issues/2021/10/12/global-financial-stability-report-october-2021>
-  **Brierley, C., Jarmo S. Kikstra, et al. (2021).** Environmental Research Letters. The social cost of carbon dioxide under climate-economy feedbacks and temperature variability.  
**Sitio Web:** <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ac1d0b>
-  **Grippa, P., Schmittmann, J., and Suntheim, F.(2019) FMI, Finance and Development.** Climate Change. Central Banks and Financial Risk.  
**Sitio web:** <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2019/12/climate-change-central-banks-and-financial-risk-grippa.htm>  
Foro Económico Mundial (2019). Reporte Global de Riesgos. Sitio web: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf)

---

## REFERENCIAS

---

-  **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2020.** Sistema de Cuentas Nacionales.  
**Sitio web:**  
[www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)
-  **Carney, M.(2015)** Breaking the tragedy of the horizon - climate change and financial stability (Transcripción de un discurso).  
**Sitio web:**  
<https://www.bis.org/review/r151009a.pdf>
-  **Delgado, R., Eguino, H., Lopes, A., (2021)** BID, Política Fiscal y Cambio Climático, experiencias recientes de los ministerios de finanzas de América Latina y el Caribe-  
**Sitio Web:**  
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Politica-fiscal-y-cambio-climatico-experiencias-recientes-de-los-ministerios-de-finanzas-de-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>